

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАОУ "СОШ № 11"

РАССМОТРЕНО

на методическом совете

протокол № 1 от
28.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом совете

протокол № 1 от
30.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

Лысцовой О.И.
приказ № 211 о-д
от 30.08.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5609360)

учебного предмета Черчение

для обучающихся 10 классов

г.Усть-Илимск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Способствовать развитию графической культуры и графической грамотности поможет школьный курс «Черчение».

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ

Цель: создание условий развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся

Задачи:

- развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
- овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;

- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
- приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, технологии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом (в том числе часов для проведения практических и графических работ), курс рассчитана на 1 час в неделю в 10 классе, что составляет 34 часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ

Программа по черчению интегрирует знания по учебным предметам в области точных наук и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания. Программа по черчению знакомит обучающихся с элементами инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей обучающихся; оказывают большое влияние на воспитание у обучающихся самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса.

Программа по черчению раскрывает содержание: техника выполнения и оформления графических изображений; виды проецирования, способы построения изображений на чертежах; геометрические построения, анализ графического состава изображений; чертежи предметов в прямоугольных проекциях, их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей; проекционные задачи с использованием некоторых графических преобразований; сечения и разрезы; чертежи сборочных единиц; строительные чертежи.

Черчение относится к предметной области «Технология» является необходимым компонентом общего образования.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС СОО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления. Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Задачами курса черчения являются:

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к

будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с другими предметами. Такие и аналогичные им взаимосвязи можно и нужно реализовывать. Это позволит существенно повысить уровень понимания, глубину изучения содержания учебных предметов: черчения, информатики, физики, астрономии, математики, технологии. Более важную роль для конкретного предмета играют целевые межпредметные связи. Межпредметные связи в курсе черчения могут быть реализованы с такими предметами как математика, физика, астрономия, биология, анатомия, технология.

10 КЛАСС

Значение черчения в практической деятельности людей.

Техника выполнения чертежей и правила их оформления;

Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп); линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах; применение и обозначение масштаба;

Сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел;

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Чертежи в системе прямоугольных проекций проецирование. Центральное и параллельное проецирование; прямоугольные проекции;

Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций;

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;

АксонOMETрические проекции.

Технический рисунок.

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров;

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала;

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения;

Чтение и выполнение чертежей: анализ геометрической формы предметов.

Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел; нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета;

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.
Развертывание поверхностей некоторых тел; деление углов на равные части; деление отрезков на равные части;
Сопряжение; выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.
Анализ графического состава изображений;
Чтение чертежей детали;
Решение графических задач, в том числе творческих.
Выполнении эскиза
Последовательное построение изображения детали на эскизе, с нанесением размеров.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

б) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения черчения на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
опытным путём изучать свойства различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности;
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:
в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения содержания «Черчение»

К концу обучения в 10 классе:

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|--|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| | Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 7ч | | 2 | |
| | Раздел 2. «Геометрические построения на плоскости» | 3ч | | 1 | |
| | Раздел 3. «Метод проецирования и графические способы построения изображений» | 11ч | | 3 | |
| | Раздел 4. «Чтение и выполнение чертежей» | 13ч | | 5 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | | 11 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы Всего |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Вводный урок. Знакомство с предметом. История чертежа. Чертежные инструменты. | 1 | | | |
| 2 | ЕСКД. Оформление формата. Типы линий. ТБ на уроке. | 1 | | | |
| 3 | Графическая работа №1 | 1 | | 1 | |
| 4 | Чертежный шрифт | 1 | | | |
| 5 | Правила нанесения размеров, условности и упрощения на чертеже. | 1 | | | |
| 6 | Масштаб. | 1 | | | |
| 7 | Графическая работа №2 | 1 | | 1 | |
| 8 | Сопряжения | 1 | | | |
| 9 | Деление окружности на равные части | 1 | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|
| 10 | Графическая работа №3 | 1 | | 1 | |
| 11 | Способы проецирования. | 1 | | | |
| 12 | Проецирование на три плоскости проекции. | 1 | | | |
| 13 | Основные виды чертежа. | 1 | | | |
| 14 | Построение видов чертежа. Решение занимательных задач. | 1 | | | |
| 15 | Графическая работа №4 | 1 | | 1 | |
| 16 | АксонOMETрические проекции. | 1 | | | |
| 17 | АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов. | 1 | | | |
| 18 | АксонOMETрические проекции. Практическая работа по карточкам. | 1 | | 1 | |
| 19 | Изометрическая проекция окружности. | 1 | | | |
| 20 | Практическая работа | 1 | | 1 | |
| 21 | Технический рисунок. | 1 | | | |
| 22 | Анализ геометрической формы детали. Проекция геометрических тел. | 1 | | | |

| | | | | | |
|--|---|----|--|----|--|
| 23 | Проекции группы геометрических тел | 1 | | | |
| 24 | Проекции вершин ребер и граней предмета. | 1 | | | |
| 25 | Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. | 1 | | | |
| 26 | Нанесение размеров с учётом формы предмета. | 1 | | | |
| 27 | Практическая работа | 1 | | 1 | |
| 28 | Графическая работа №5 «Построение третьей проекции по двум данным». | 1 | | 1 | |
| 29 | Графическая работа №6 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов». | 1 | | 1 | |
| 30 | Порядок чтения чертежей деталей. | 1 | | | |
| 31 | Моделирование. Решение творческих задач. | 1 | | | |
| 32 | Практическая работа | 1 | | 1 | |
| 33 | Проверочная графическая разно уровневая работа Построение чертежа детали. | 1 | | 1 | |
| 34 | Подведение итогов. Решение творческих задач. | 1 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | | 11 | |

